

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2003-228267
(P2003-228267A)

(43)公開日 平成15年 8 月15日 (2003. 8. 15)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	キーワード(参考)	
G 0 3 G 21/16		G 0 3 G 15/00	5 2 6	2 H 0 3 3
15/00	5 2 6	15/20	1 0 1	2 H 0 7 2
15/20	1 0 1	15/00	5 5 4	2 H 1 7 1

審査請求 未請求 請求項の数18 O L (全 20 頁)

(21)出願番号 特願2002-328843(P2002-328843)
(22)出願日 平成14年11月12日(2002. 11. 12)
(31)優先権主張番号 特願2001-361584(P2001-361584)
(32)優先日 平成13年11月27日(2001. 11. 27)
(33)優先権主張国 日本 (J P)

(71)出願人 000005049
シャープ株式会社
大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
(72)発明者 水口 泰範
大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ
ャープ株式会社内
(72)発明者 井出 敦
大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ
ャープ株式会社内
(74)代理人 100080034
弁理士 原 謙三 (外3名)

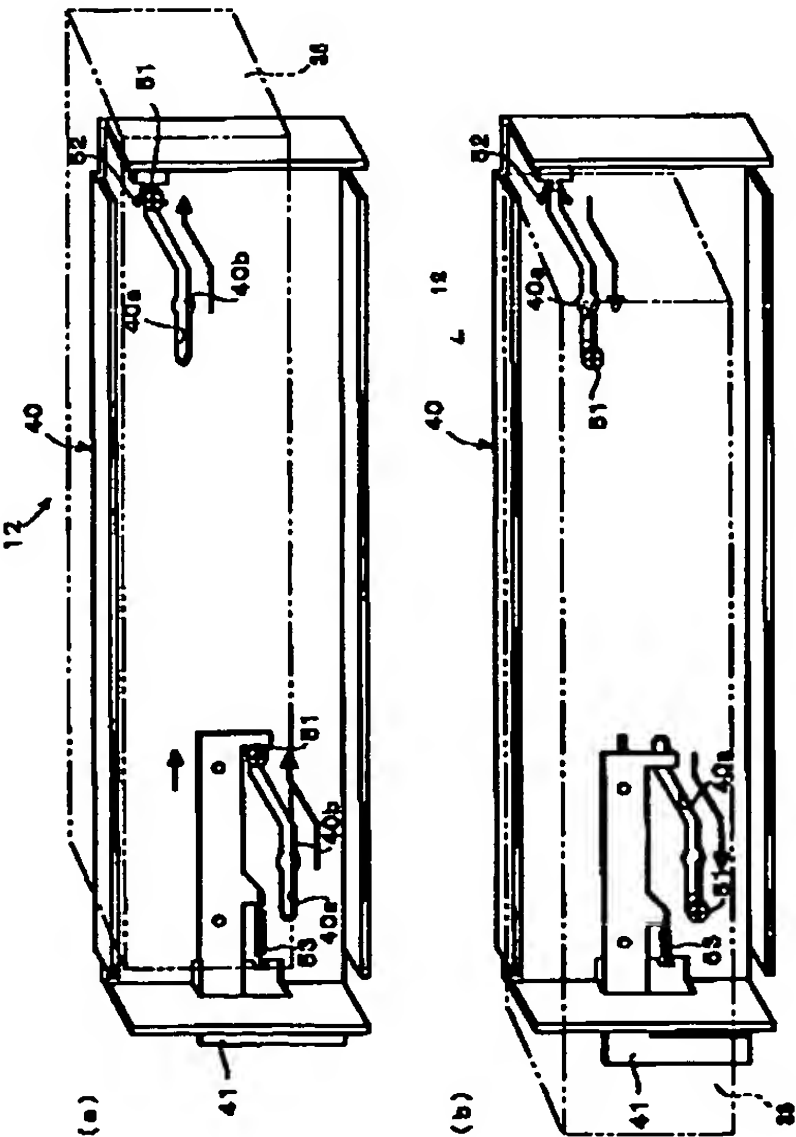
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 画像形成装置

(57)【要約】

【課題】 開放量が少なくても、ジャムしたシートを取り除くために手を入れるスペースを確保することができる画像形成装置を提供する。

【解決手段】 外装ユニット12は、側面カバーとガイド部材40とを備える。ジャム処理を行う際には、定着ユニット36を外装ユニット12と共に引き出した後、定着ユニット36をリア側に押す。これにより、ガイド部材40のロック部材52によるロックが解除され、ガイド孔40aを段ビス51が移動し、定着ユニット36は引き出された位置から、リア側、かつ、画像形成装置本体側の退避位置まで移動する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】画像形成に関わる処理ユニットに順次記録媒体を搬送し、該記録媒体に画像を形成する画像形成装置であって、

外装の一部は画像形成装置本体に対して開放可能な外装ユニットとして構成し、

上記処理ユニットは、上記外装ユニットと共に上記画像形成装置本体の外部に引き出されて露出された後、該引き出された方向と直交する方向に押し込まれるように移動することを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】上記処理ユニットは、ユーザが画像形成装置に対してジャム処理を行う作業側から離れる方向に移動することを特徴とする請求項1に記載の画像形成装置。

【請求項3】上記処理ユニットは、上記記録媒体を搬送するために回転可能な搬送部材を備えており、上記搬送部材の軸方向と直交する方向に、上記外装ユニットと共に上記画像形成装置本体の外部に引き出されることを特徴とする請求項1に記載の画像形成装置。

【請求項4】上記外装ユニットは、上記処理ユニットを上記移動方向に移動可能に支持するガイド部材を備えていることを特徴とする請求項1に記載の画像形成装置。

【請求項5】上記ガイド部材には、上記処理ユニットが上記外装ユニットと共に引き出された状態においてさらに移動される動作に連動し、上記処理ユニットが上記移動した状態のまま上記外装ユニットが画像形成装置内に戻る動作を阻止するためのプロテクト部材が設けられていることを特徴とする請求項4に記載の画像形成装置。

【請求項6】上記ガイド部材は、少なくとも、上記画像形成装置内で上記処理ユニットが画像形成を行う位置に相当する移動端にて、上記ガイド部材に対する上記処理ユニットの移動を規制するロック部材を備えていることを特徴とする請求項4に記載の画像形成装置。

【請求項7】上記ガイド部材は、上記画像形成装置本体の外部に露出した状態で移動させる上記処理ユニットにおける上記ガイド部材に対する移動を、移動方向側に設けられている画像形成装置本体の外装表面までに停止させることを特徴とする請求項4に記載の画像形成装置。

【請求項8】上記処理ユニットは、記録媒体に形成されたトナー像を定着させる定着ユニットであることを特徴とする請求項1に記載の画像形成装置。

【請求項9】記録媒体に形成されたトナー像を定着させる定着ユニットを備え、外装の一部が画像形成装置本体に対して開放可能な外装ユニットとして構成された画像形成装置であって、上記定着ユニットは、上記外装ユニットと共に、画像形成装置本体から引き出された後、該引き出された方向と直交する方向に押し込まれるように移動されることを特徴とする画像形成装置。

【請求項10】ユーザが画像形成装置に対して操作を行うための表示部を備え、上記定着ユニットは、上記表示

部が設けられた操作側から離れる方向に移動されることを特徴とする請求項9に記載の画像形成装置。

【請求項11】上記外装ユニットは、上記定着ユニットを上記移動方向に移動可能に支持するガイド部材を備え、該ガイド部材は、上記定着ユニットを、上記外装ユニットから離れる方向に移動させることを特徴とする請求項9に記載の画像形成装置。

【請求項12】上記外装ユニットと上記定着ユニットとの間に、上記定着ユニットから記録媒体を搬送する搬送路が設けられていることを特徴とする請求項9に記載の画像形成装置。

【請求項13】上記外装ユニットは、上記定着ユニットが押し込まれるように移動する際の動作に連動して移動するプロテクト部材を備え、該プロテクト部材は、上記定着ユニットに連動した移動により、上記露出した外装ユニットにおける画像形成装置本体からの距離が、所定の長さ以上になるように保持することを特徴とする請求項9に記載の画像形成装置。

【請求項14】上記外装ユニットは、上記定着ユニットを上記移動方向に移動可能に支持するガイド部材を備え、上記ガイド部材は、少なくとも、上記画像形成装置内で上記定着ユニットが画像形成を行う位置に相当する移動端にて、上記ガイド部材に対する定着ユニットの移動を規制するロック部材を備えていることを特徴とする請求項9に記載の画像形成装置。

【請求項15】上記外装ユニットは、上記定着ユニットを上記移動方向に移動可能に支持するガイド部材を備え、上記ガイド部材は、上記画像形成装置本体の外部に露出した状態で移動させる定着ユニットにおける上記ガイド部材に対する移動を、移動方向側に設けられている画像形成装置本体の外装表面までに停止させることを特徴とする請求項9に記載の画像形成装置。

【請求項16】上記外装ユニットの引き出し量を規制する開放規制手段を備え、上記開放規制手段による規制を解除することにより、上記引き出し量をさらに大きくすることができることを特徴とする請求項1または9に記載の画像形成装置。

【請求項17】上記定着ユニットの端部であって、上記定着ユニットと画像形成装置本体側との動力の授受をする部分の周辺部分は、耐熱材で覆われていることを特徴とする請求項9に記載の画像形成装置。

【請求項18】上記耐熱材は、樹脂からなることを特徴とする請求項17に記載の画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、複写機、ファクシミリ、プリンタなど、像担持体上に形成された画像を転写して、画像を形成する画像形成装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、画像形成装置は備え付けられた画像読取装置からの入力画像データや外部の端末より伝送されてくる入力画像データに基づいて画像を形成し、その画像をシート（記録シート）に転写し、その後転写された画像をシートに定着することにより画像形成を行っている。

【0003】この画像形成を行うにあたり、シートは各処理工程をそれぞれ行う処理ユニットを順次搬送されるが、シートの斜め送りや、環境の変化やシート自体の質などにより、各処理ユニット内や搬送路中でジャムが発生する場合がある。

【0004】画像形成装置は、このようなジャムが発生した場合、画像形成装置のカバーを開放したり、処理ユニットを引き出ししたりすることにより、ジャムしたシートを取り除けるような構造になっている。

【0005】処理ユニットを引き出すことが可能な画像形成装置としては、例えば、画像形成装置のカバーを回転支軸を中心に回転して開き、この回転動作にリンクして定着ユニットをガイドレールに沿って引き出す構成がある（例えば、特許文献1参照）。

【0006】

【特許文献1】特開2000-298383号公報（2000年10月24日公開）

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、特許文献1に示すような、ジャムしたシートを取り除くジャム処理を行うために画像形成装置のカバーを開放し処理ユニットを引き出す構成の場合には、画像形成装置の周囲に広いスペースが必要となる。

【0008】このように、画像形成装置の周囲にジャム処理を行う広いスペースを確保しなければならないと、近年、画像形成装置の装置サイズがどんどん小型化されてきているにもかかわらず、装置サイズを小さくしてもあまり意味がなくなってしまう。

【0009】特に、処理ユニットが加熱方式の定着ユニットの場合には、処理ユニットを画像形成装置本体より引き出してジャム処理を行う際、高温である定着ユニットを装置外に引き出すこととなる。このため、誤って高温の定着ユニットに触れやすいという問題がある。

【0010】また、高温の定着ユニットを、十分に画像形成装置本体より離れるように引き出さなければならず、非常に広いスペースが必要となる。従って、画像形成装置自体を小型化しても画像形成装置が専有するスペースがあまり減少しない。

【0011】本発明は、上記の問題点に鑑みてなされたものであり、その目的は、開放量が少なくても、ジャムしたシートを取り除くために手を入れるスペースを確保することができる画像形成装置を提供することにある。

【0012】

【課題を解決するための手段】本発明の画像形成装置

は、上記の課題を解決するために、画像形成に関わる処理ユニットに順次記録媒体を搬送し、該記録媒体に画像を形成する画像形成装置であって、外装の一部は画像形成装置本体に対して開放可能な外装ユニットとして構成し、上記処理ユニットは、上記外装ユニットと共に上記画像形成装置本体の外部に引き出されて露出された後、該引き出された方向と直交する方向に押し込まれるように移動することを特徴としている。

【0013】上記の構成によれば、外装ユニットと共に処理ユニット（例えば、定着ユニット、転写ユニット）を引き出し露出させた状態で、処理ユニットを、引き出した方向と直交する方向にさらに押し込むように移動させるので、画像形成装置の本体側に対するジャム処理等を行うための作業スペースを広く確保すると共に、処理ユニットを作業する側より退避させることができる。

【0014】従って、外装ユニットをあまり大きく引き出さなくてもジャム処理等を行うための作業スペースを確保できるので、画像形成装置の通常使用時の専有面積を小さくすることができる。

【0015】上記の画像形成装置は、処理ユニットが、ユーザが画像形成装置に対してジャム処理を行う作業側から離れる方向に移動することが好ましい。

【0016】通常、外装ユニットと共に処理ユニットを引き出し露出させた状態で、処理ユニットを操作側（画像形成をするための操作やジャム処理作業を行う側）に引き出すと邪魔になる。

【0017】しかしながら、上記の構成によれば、操作側に対して反対側に処理ユニットを移動させる（押し込む）ので、処理ユニットが邪魔にならず処理ユニットの上流側（画像形成装置の本体側）に対するジャム処理等を行うための作業スペースを広く確保できる。

【0018】従って、ジャム処理等を安全に容易に行うことができる。また、外装ユニットをあまり大きく引き出さなくてもジャム処理等を行うための作業スペースを確保できるので、画像形成装置の通常使用時の専有面積を小さくすることができる。

【0019】上記の画像形成装置は、処理ユニットが、記録媒体を搬送するために回転可能な搬送部材を備えており、搬送部材の軸方向と直交する方向に、外装ユニットと共に画像形成装置本体の外部に引き出されることが好ましい。

【0020】上記の構成によれば、処理ユニットに備えられる記録媒体を搬送するための搬送部材（ローラ）の軸方向に直角な方向に外装ユニットと共に処理ユニットを引き出すので、記録媒体の搬送方向、あるいは搬送方向と平行に搬送路が開放される。

【0021】これにより、記録媒体が複数の処理ユニットにまたがって存在している場合等に、記録媒体（例えば、シート）を破ることなく処理ユニットを外装ユニットと共に引き出すことができる。また、複数の処理ユニ

ットにまたがっている記録媒体を取り出した後に、さらに処理ユニットを移動させ（押し込み）、引き続きジャム処理等の作業を容易に行うことができる。

【0022】上記の画像形成装置は、外装ユニットが、処理ユニットを上記移動方向（引き出された方向と直交する方向）に移動可能に支持するガイド部材を備えていることが好ましい。

【0023】上記の構成によれば、容易に処理ユニットを移動させることができる。

【0024】上記の画像形成装置は、ガイド部材には、処理ユニットが外装ユニットと共に引き出された状態においてさらに移動される動作に連動し、処理ユニットが上記移動された状態のままで外装ユニットが画像形成装置内に戻る動作を阻止するためのプロテクト部材が設けられていることが好ましい。

【0025】上記の構成によれば、例えば、誤って処理ユニットを移動させたまま（退避させたまま）画像形成装置内に処理ユニットおよび外装ユニットを戻す操作を行った場合に、外装ユニットおよび処理ユニットが画像形成装置内に戻せないようにプロテクトすることができる。

【0026】従って、画像形成装置の外装やフレームなどに、処理ユニットが直接接触あるいは衝突することにより、処理ユニットや外装が破損することを防止することができる。

【0027】上記の画像形成装置は、ガイド部材が、少なくとも、画像形成装置内で処理ユニットが画像形成を行う位置に相当する移動端にて、ガイド部材に対する処理ユニットの移動を規制するロック部材を備えていることが好ましい。

【0028】上記の構成によれば、ジャム処理等を行うために引き出された処理ユニットおよび外装ユニットを元に戻す際、正しい位置（上記画像形成装置内で画像形成動作を行う定位置）に処理ユニットが固定され、多少の振動では処理ユニットが移動しないようにすることができる。

【0029】また、さらに、ジャム処理作業等をするために処理ユニットを移動させた位置にもロック部材を設けた場合、作業中に処理ユニットが移動しないように作業スペースを確実に維持することができる。

【0030】上記の画像形成装置は、ガイド部材が、画像形成装置本体の外部に露出した状態で移動させる処理ユニットにおけるガイド部材に対する移動を、移動方向側に設けられている画像形成装置本体の外装表面までに停止させることが好ましい。

【0031】上記の構成によれば、画像形成装置本体の外部に露出させた状態で、ガイド部材上での定着ユニットの移動を、移動方向側に設けられている画像形成装置本体の外装表面までに停止させることで、定着ユニットが画像形成装置の外装より飛び出さないように構成す

ることができる。

【0032】従って、例えば、定着ユニットが壁などと衝突することを防止することができ、壁のキズや定着ユニットの破損を防止することができる。

【0033】上記の画像形成装置は、処理ユニットが、記録媒体に形成されたトナー像を定着させる定着ユニットであることが好ましい。

【0034】上記の構成によれば、ジャム処理を行うことの多い定着ユニットにおいて、外装ユニットをあまり大きく引き出さなくてもジャム処理等を行うための作業スペースを確保できる。従って、画像形成装置の通常使用時の専有面積を小さくすることができる。

【0035】また、例えば、画像形成装置本体の外部に露出させた状態での、ガイド部材上での定着ユニットの移動を、移動させる側に設けられている画像形成装置本体の外装表面までに停止させることで、定着ユニットが画像形成装置の外装より飛び出さないように構成することができる。

【0036】従って、例えば、定着ユニットが壁などと衝突することを防止することができ、壁のキズや定着ユニットの破損を防止することができる。

【0037】本発明の画像形成装置は、上記の課題を解決するために、記録媒体に形成されたトナー像を定着させる定着ユニットを備え、外装の一部が画像形成装置本体に対して開放可能な外装ユニットとして構成された画像形成装置であって、上記定着ユニットは、上記外装ユニットと共に、画像形成装置本体から引き出された後、該引き出された方向と直交する方向に押し込まれるように移動されることを特徴としている。

【0038】上記の構成によれば、外装ユニットと共に定着ユニットを引き出し露出させた状態で、定着ユニットを引き出した方向と直交する方向にさらに押し込むように移動させるので、画像形成装置の本体側に対するジャム処理等を行うための作業スペースを広く確保すると共に、高温の定着ユニットを作業する側より退避させることができる。

【0039】従って、ジャム処理等を安全に容易に行うことができる。また、外装ユニットをあまり大きく引き出さなくてもジャム処理等を行うための作業スペースを確保できるので、画像形成装置の通常使用時の専有面積を小さくすることができる。

【0040】上記の画像形成装置は、ユーザが画像形成装置に対して操作を行うための表示部を備え、定着ユニットが、表示部が設けられた操作側から離れる方向に移動されることが好ましい。

【0041】通常、外装ユニットと共に定着ユニットを引き出し露出させた状態で、定着ユニットを操作側（画像形成をするための操作やジャム処理作業を行う側）に引き出すと邪魔になる。

【0042】しかしながら、上記の構成によれば、操作

側に対して反対側に定着ユニットを移動させる（押し込む）ので、定着ユニットが邪魔にならず、定着ユニットの上流側（画像形成装置の本体側）に対するジャム処理等を行うための作業スペースを広く確保できると共に、高温の定着ユニットを画像形成装置のリア側に退避させることができる。

【0043】従って、ジャム処理等を安全に容易に行うことができる。また、外装ユニットをあまり大きく引き出さなくてもジャム処理等を行うための作業スペースを確保できるので、画像形成装置の通常使用時の専有面積を小さくすることができる。

【0044】上記の画像形成装置は、外装ユニットが、定着ユニットを上記移動方向に移動可能に支持するガイド部材を備え、該ガイド部材は、定着ユニットを、外装ユニットから離れる方向に移動させることが好ましい。

【0045】上記の構成によれば、外装ユニットと共に定着ユニットを引き出し露出させた状態で、定着ユニットを操作側（画像形成をするための操作やジャム処理作業を行う側）からの移動させる（押し込む）操作により、定着ユニットを外装ユニットの外装から離れる方向（引き出された方向と反対の方向）に移動させることができる。

【0046】従って、定着ユニットの上流側（画像形成装置の本体側）に対するジャム処理作業のスペース確保を行うと共に、定着ユニットの下流側の搬送路を開放することができる。

【0047】上記の画像形成装置は、外装ユニットと定着ユニットとの間に、定着ユニットからの記録媒体を搬送する搬送路が設けられていることが好ましい。

【0048】上記の構成によれば、定着ユニットと外装ユニットとの間に搬送路を形成されているため、搬送路を広くすることができる。また、例えば、定着ユニットと外装ユニットとの間において搬送ジャムが発生した場合、容易にそのジャム処理を行うことができる。

【0049】上記の画像形成装置は、外装ユニットが、定着ユニットが押し込まれるように移動する際の動作に連動して移動するプロテクト部材を備え、該プロテクト部材は、定着ユニットに連動した移動により、露出した外装ユニットにおける画像形成装置本体からの距離が、所定の長さ以上になるように保持することが好ましい。

【0050】上記の構成によれば、例えば、誤って定着ユニットを移動させたまま（退避させたまま）画像形成装置内に定着ユニットおよび外装ユニットを戻す操作を行った場合に、外装ユニットおよび定着ユニットが画像形成装置内に戻せないようにプロテクトすることができる。

【0051】従って、画像形成装置の外装やフレームなどに、定着ユニットが直接接触あるいは衝突することにより、定着ユニットや外装が破損することを防止することができる。

【0052】上記の画像形成装置は、外装ユニットが、定着ユニットを上記移動方向に移動可能に支持するガイド部材を備え、ガイド部材が、少なくとも、画像形成装置内で定着ユニットが画像形成を行う位置に相当する移動端にて、ガイド部材に対する定着ユニットの移動を規制するロック部材を備えていることが好ましい。

【0053】上記の構成によれば、ジャム処理等を行うために引き出された定着ユニットおよび外装ユニットを元に戻す際、正しい位置（画像形成装置内で画像形成動作を行う定位置）に定着ユニットが固定されているため、多少の振動では定着ユニットが移動しないようにすることができる。

【0054】また、さらに、ジャム処理作業等をするために定着ユニットを移動させた位置にもロック部材を設けた場合、作業中に定着ユニットが移動しないように作業スペースを確実に維持することができる。

【0055】上記の画像形成装置は、外装ユニットが、定着ユニットを上記移動方向に移動可能に支持するガイド部材を備え、ガイド部材は、画像形成装置本体の外部に露出した状態で移動させる定着ユニットにおけるガイド部材に対する移動を、移動方向側に設けられている画像形成装置本体の外装表面までに停止させることが好ましい。

【0056】上記の構成によれば、定着ユニットが画像形成装置の外装より飛び出さないように構成することができる。従って、例えば、定着ユニットが壁などと衝突することを防止することができ、壁のキズや定着ユニットの破損を防止することができる。

【0057】上記の画像形成装置は、外装ユニットの引き出し量を規制する開放規制手段を備え、開放規制手段による規制を解除することにより、引き出し量をさらに大きくすることができることが好ましい。

【0058】上記の構成によれば、外装ユニットの画像形成装置本体からの引き出し量を開放規制手段にて規制することができるので、通常の使用に際しては、外装ユニットの引き出し量をジャム処理に対して支障のない程度に小さめに設定でき、画像形成装置の使用時の専有面積を小さくできる。

【0059】また、メンテナンスなどを実施する場合には、開放規制手段を解除すれば外装ユニットの引き出し量を通常の使用時よりも大きくできる。このため、例えば処理ユニットが転写ベルトである場合、転写ベルト等の交換時に画像形成装置内より転写ベルトを含む処理ユニットを取り出すことを容易にすることができる。

【0060】上記の画像形成装置は、定着ユニットの端部であって、定着ユニットと画像形成装置本体側との動力の授受をする部分の周辺部分は、耐熱材で覆われていることが好ましい。

【0061】上記の構成によれば、例えば画像形成装置の裏面近傍に設置されているものに定着ユニットの端部

が誤って触れた場合に、キズや汚れをつけにくくすることができると共に、定着ユニットからの放熱を少なくすることができる。

【0062】上記の画像形成装置は、耐熱材が、樹脂からなることが好ましい。

【0063】上記の構成によれば、誤って定着ユニットに触れたとしても、定着ユニットの高温部に直接触れることはない。また、定着ユニットからの放熱をも少なくすることができる。なお、耐熱材としては、熱伝達率が低く断熱性に優れた樹脂が好ましい。

【0064】

【発明の実施の形態】本発明の実施の一形態について図1ないし図8に基づいて説明すれば、以下の通りである。

【0065】図2は、本実施の形態に係るプリンタ（画像形成装置）の構成を示す図である。本プリンタは、外部から伝達された画像情報に応じて、所定のシート（転写シート、記録媒体）に対して多色および単色の画像を形成するものである。原稿の画像は、図示しないCCD（Charge Coupled Device）を有する原稿読み取り部で読み取られ、画像処理部で画像処理された後、画像情報として画像形成部20a～20dに入力される。

【0066】本プリンタは、図2に示すように、画像形成部20a～20d、転写ベルト（搬送ベルト）8、定着ユニット（処理ユニット）36、給紙トレイ10、および排紙トレイ15・33などを備えている。

【0067】画像形成部20a～20dは、実質的に同一の構成を有しており、図示しない画像処理部から入力された画像情報に基づいて、シートに対して、それぞれ黒（K）画像・シアン（C）画像・マゼンタ（M）画像・イエロー（Y）画像（色像）を転写するように設定されている。

【0068】画像形成部20a～20dは、LEDヘッド1a～1d、現像装置2a～2d、感光体ドラム3a～3d、クリーナユニット4a～4d、帯電器5a～5d、および転写ローラ6a～6dを備えている。

【0069】即ち、黒（K）画像を形成する画像形成部20aはLEDヘッド1a、現像装置2a、感光体ドラム3a、クリーナユニット4a、帯電器5a、および転写ローラ6aからなる。同様に、シアン（C）画像を形成する画像形成部20bは、LEDヘッド1b、現像装置2b、感光体ドラム3b、クリーナユニット4b、帯電器5b、および転写ローラ6bからなり、マゼンタ（M）画像を形成する画像形成部20cは、LEDヘッド1c、現像装置2c、感光体ドラム3c、クリーナユニット4c、帯電器5c、および転写ローラ6cからなり、イエロー（Y）画像を形成する画像形成部20dは、LEDヘッド1d、現像装置2d、感光体ドラム3d、クリーナユニット4d、帯電器5d、および転写ローラ6dからなる。

【0070】LEDヘッド1a～1d、現像装置2a～2d、転写ローラ6a～6d、クリーナユニット4a～4d、および帯電器5a～5dは、感光体ドラム3a～3dの周囲に、各色の画像形成部20a～20dごとに矢印A方向に沿って配置されている。

【0071】感光体ドラム3a～3dは、表面に感光体材料を有する円筒状のドラムであり、本プリンタのほぼ中心部に配置（装着）されている。また、感光体ドラム3a～3dは、矢印A方向に駆動される。

10 【0072】帯電器5a～5dは、対応する感光体ドラム3a～3dの表面を所定の電位に均一に帯電させるための帯電手段である。帯電器5a～5dは、感光体ドラム3a～3dを帯電するものであれば、図2に示すようなチャージャー型に限定されるものではなく、例えば、帯接触型のローラ型、あるいはブラシ型の帯電器であってもかまわない。

【0073】LEDヘッド1a～1dは、露光装置であり、それぞれ画像情報における黒色成分・シアン成分・マゼンタ成分・イエロー成分に対応する画素信号（画像データ）が入力されるようになっている。

20 【0074】各LEDヘッド1a～1dは、発光素子がアレイ状に並べられたものである。LEDヘッド1a～1dは、ロッドレンズアレイにて感光体ドラム3a～3dに発光させた光を導き、帯電された各感光体ドラム3a～3dを、入力された画素信号に応じて露光する。これにより、各感光体ドラム3a～3dの表面に、画素信号に応じた静電潜像を形成することができる。

【0075】なお、LEDヘッド1a～1dは感光体ドラム3a～3dを露光するものであれば特に限定されるものではなく、例えば、他の発光素子をアレイ状に並べたEL（エレクトロルミネッセンス）書込みヘッドや、レーザ発光ダイオードを用いポリゴンミラーでレーザ光を偏向して感光体ドラム3a～3dを走査するLSU（レーザスキャナユニット）等を用いてもかまわない。

【0076】現像装置2a～2dは、それぞれ黒・シアン・マゼンタ・イエロー色のトナー（現像剤）を収容している。そして、現像装置2a～2dは、これらのトナーを用いて感光体ドラム3a～3d上に生成された静電潜像を現像し、トナー像を生成する。

40 【0077】クリーナユニット（クリーニング装置）4a～4dは、それぞれクリーニングブレードを備えている。各クリーニングブレードは、感光体ドラム3a～3dに摺接させた状態で設けられている。クリーナユニット4a～4dは、シートへのトナー像の転写後に、クリーニングブレードにより感光体ドラム3a～3d上に残留するトナーや紙粉を除去・回収するものである。

【0078】転写ローラ6a～6dは、感光体ドラム3a～3d上のトナー像を、後述する転写ベルト8上のシートに転写するためのコロナ放電器である。転写ローラ6a～6dは、転写ベルト8の裏側に接触しており、そ

れぞれ対応する感光体ドラム3a~3dと、転写ベルト8を挟んで対向して配されている。

【0079】転写ローラ6a~6dには、トナー像を転写するために、図示しない高圧電源装置より高電圧（トナーの帯電極性（-）とは逆極性（+）の高電圧）が供給されるようになっている。また、転写ローラ6a~6dは、直径8~10mmの金属（例えばステンレス）軸をベースとし、その表面が、導電性の弾性材（例えばEPDM（エチレンプロピレン）、発泡ウレタンなど）により覆われているローラである。この導電性の弾性材により、シートに対して均一に高電圧を印加することができる。

【0080】また、転写ローラ6a~6dは、回転可能に軸支されており、駆動ローラ11、従動ローラ17およびテンションローラ13とともに、転写ベルト8を張架している。この転写ローラ6a~6dは、感光体ドラム3a~3dにおけるトナー像を、転写ベルト8上に吸着されて搬送されるシートに転写するものである。

【0081】転写ベルト8は、厚さ100~150μm程度のフィルムを用いて無端状に形成されており、シート搬送方向（図中矢印B方向）に回転駆動される。また、転写ベルト8に接して感光体ドラム3a~3dがB方向に（上流側から）この順に配設されている。

【0082】転写ベルト8により搬送されるとともに、転写ベルト8上で感光体ドラム3a~3dと転写ローラ6a~6dとにより各色のトナー像が順次に重ねて転写されることにより、カラーのトナー像（多色トナー像）が形成されたシートは、定着ユニット36に搬送される。

【0083】定着ユニット36は、ヒートローラ（ローラ）31および加圧ローラ（ローラ）32を備えており、シートに転写された未定着のトナー像を、溶融・混合・圧接して熱定着させるものである。ヒートローラ31および加圧ローラ32は、シートを挟んで回転するようになっている。また、ヒートローラ31は、図示しない温度検出器からの出力信号に基づいて制御部によって所定の定着温度となるように設定されている。定着ユニット36については後述する。

【0084】また、転写ベルトクリーニングユニット9は、感光体ドラム3a~3dから転写ベルト8に付着し、シート裏面を汚す原因となるトナーを、除去・回収するように設定されている。

【0085】給紙トレイ10は、画像形成に使用するシートを蓄積しておくためのトレイあり、本プリンタの画像形成部20a~20dの下側に設けられている。本プリンタの上部に設けられている排紙トレイ15は、画像形成済みのシートをフェイスダウンで載置するためのトレイである。また、本プリンタの側部に設けられている排紙トレイ33は、画像形成済みのシートをフェイスアップで載置するためのトレイである。

【0086】また、本プリンタには、給紙トレイ10のシートを転写ベルト8や定着ユニット36を経由させて排紙トレイ15・33に送るための、Sの字形状のシート搬送路（搬送路）Sが設けられている。給紙トレイ10から排紙トレイ15および排紙トレイ33までのシート搬送路Sの近傍には、ピックアップローラ16、レジストローラ14、上述した定着ユニット36、搬送方向切換えゲート34および搬送ローラ25…が配されている。

【0087】搬送ローラ25は、シートの搬送を促進・補助するための、小型のローラであり、シート搬送路Sに沿って複数設けられている。

【0088】ピックアップローラ16は、給紙トレイ10の端部に備えられ、給紙トレイ10から、シートを最上部から1枚ずつシート搬送路Sに供給する呼び込みローラである。

【0089】搬送方向切換えゲート34は、本プリンタ本体における側面カバー（外装ユニット）30に回転可能に設けられており、回動支点35を中心に回動することにより、シートを排紙トレイ15に排出するか排紙トレイ33に排出するかを切り換える。

【0090】即ち、搬送方向切換えゲート34は、図2中実線で示す状態から破線で示す状態にすることによりシート搬送路Sの途中からシートを分離し、排紙トレイ33にシートを排出できるようになっている。

【0091】また、搬送方向切換えゲート34が実線で示す状態の場合には、シートは定着ユニット36と側面カバー30との間に形成される搬送部（搬送路）S¹（シート搬送路Sの一部）を通り、搬送ローラ25…によってシート搬送路Sの反転排紙経路に搬送される。そして、反転された状態で（多色トナー像を下側に向けて）、上部の排紙トレイ15上に排出される。

【0092】レジストローラ14は、シート搬送路Sを搬送されているシートを一旦保持するものである。そして、感光体ドラム3a~3d上のトナー像をシートに良好に多重転写できるように、感光体ドラム3a~3dの回転にあわせて、シートをタイミングよく搬送する機能を有している。

【0093】即ち、レジストローラ14は、図示しないレジスト前検知スイッチの出力した検知信号に基づいて、各感光体ドラム3a~3d上のトナー像の先端をシートにおける印刷範囲の先端に合わせるように、シートを搬送するように設定されている。

【0094】なお、ここでは画像形成装置としてカラープリンタについて説明しているが、単一の画像形成ステーション（画像形成部）を備えた構成の画像形成装置であってもよい。

【0095】このように、給紙トレイ10からピックアップローラ16によって取り出されたシートは、シート搬送路S上を反転しながら搬送される。シートは、レジ

ストローラ14によって一旦保持され、所定のタイミングで転写ベルト8に送りこまれる。

【0096】そして、シートは、矢印B方向に循環移動する転写ベルト8によって搬送され、感光体ドラム3a～3dと転写ローラ6a～6dとが対向する4箇所の転写部を順次通過する。ここで、転写部とは、感光体ドラム3a～3d上のトナー像が、転写ローラ6a～6dとの間で転写される領域をいう。

【0097】即ち、シートは、感光体ドラム3a～3d上のトナー像先端が転写部に到達するタイミングで搬送され、その画像形成開始位置が転写部に到達する。転写ローラ6a～6dは、図示しない高圧電源装置から供給される高電圧(転写バイアス)を転写ベルト8を介してシートに印加する。そして、この転写バイアスにより感光体ドラム3a～3d上のトナー像がシートに転写される。

【0098】4箇所の転写部で順次トナー像を重ね転写されたシートは、定着ユニット36に搬入される。そして、シートは、定着ユニット36において加熱・加圧によりトナー像が紙面に熱定着された後、機外に排出される。

【0099】以下に、定着ユニット36の構成および定着ユニット36におけるジャム処理手順について、図1、3～6に基づいて詳述する。

【0100】まず、定着ユニット36の構成について説明する。

【0101】定着ユニット36は、外装ユニット12に備え(取り付け)られている。この外装ユニット12は、側面カバー30、ガイド部材40、およびプロテクト部材41等を有する。

【0102】定着ユニット36は、図5・図6に示すようにガイド部材40上に配されており、スライド可能に支持されている。また、プロテクト部材41は、図1(a)・図1(b)に示すようにガイド部材40に取り付けられている。

【0103】定着ユニット36は、図3に示すように、その端部36a・36bが、例えばPBT(ポリブチレンテレフタレート)樹脂(耐熱材)で覆われている。

【0104】このように、定着ユニット36の端部であって、定着ユニット36とプリンタ(画像形成装置)本体側との動力の授受をする部分の周辺部分である端部36a・36bが、耐熱材であるPBT樹脂によって覆われていることにより、プリンタの裏面近傍に設置されているもの(例えば、壁や、その他の装置、あるいは机など)に端部36a・36bが誤って触れた場合に、キズや汚れをつけにくくすることができる。

【0105】また、端部36a・36bのみならずその他の部分を含め、ほとんど全体的に耐熱材で覆われているので、誤って定着ユニット36に触れたとしても、定着ユニット36の高温部に直接触れることはない。さら

に、端部36a・36bがPBT樹脂によって覆われていることにより、定着ユニット36からの放熱を少なくすることができる。

【0106】図1(a)は、画像形成時、または、定着ユニット36が側面カバー30(外装ユニットの一部、図5参照)と共に引き出されたときのガイド部材40の裏側の状態を示す図であり、このときの定着ユニット36(図中二点鎖線で示す)の位置を定位置と称する。

【0107】図1(b)は、定着ユニット36が側面カバー30の一部と共に引き出された後、さらに定着ユニット36のみリア側(図中左側、プリンタの後面側)に移動したときのガイド部材40の裏側の状態を示す図であり、このときの定着ユニット36(図中二点鎖線で示す)の状態を退避状態とし、その位置を退避位置と称する。

【0108】ガイド部材40は、2つのガイド孔(開口部)40a・40aを有する。定着ユニット36は、2本の段付きネジ(段ビス)51・51を下部(ガイド孔40aの下側)より締め付けることにより、ガイド部材40へ取り付けられる。ガイド孔40aに段ビス51が案内されることにより、定着ユニット36がガイド部材40上を移動できるようになっている。

【0109】ガイド部材40の2つのガイド孔40a・40aは、定着ユニット36を安定して移動支持できるように、ガイド部材40の略対角線上の位置と平行に配置されている。また、ガイド部材40のガイド孔40aの定位置側終端部には、例えばPOM(ポリカボネート)等の、自己潤滑性を有し、弾力性の高いプラスチック製のロック部材52を設けてある。

【0110】このように、ガイド孔40aにより、定着ユニット36に搬送されるシートの搬送方向と直角な方向に移動させるとともに、シートの搬送方向と平行な方向にわずかに移動させることができる。そして、定着ユニット36を移動させた場合には、定着ユニット36をプリンタのリア側に位置させることができる。

【0111】これにより、定着ユニット36のスライド移動をスムーズに行うことができる。

【0112】また、ガイド孔40aおよびロック部材52により、側面カバー30および定着ユニット36の位置決めを正しく、かつ精度良く行うことができる。即ち、画像形成時の定着ユニット36の位置ずれや傾きを防止することができる。

【0113】さらに、ガイド孔40aにより、定着ユニット36の移動は、移動先(移動方向側)に設けられているプリンタの外装である後カバー(図4参照)表面の手前で停止するようになっている。本実施の形態においては、後カバー表面の手前20mmで停止するように設定されているが、これに限定されるものではない。例えば、わずかにオーバーするように設定してもかまわないが、好ましくは、後カバーの表面までとするのがよい。

【0114】これにより、定着ユニット36がプリンタの外装から飛び出すことを、より防止することができる。従って、例えば、定着ユニット36が壁などと衝突することを防止することができ、壁のキズや定着ユニット36（処理ユニット）の破損を防止することができる。

【0115】さらに、ガイド孔40aは、定着ユニット36の位置を移動端で固定（移動範囲を規制し、移動端で固定）するロック部材52を、少なくとも、定位置側（プリンタ内で定着ユニット36が画像形成を行う位置）に有する。

【0116】これにより、ジャム処理を行うために引き出された定着ユニット36および側面カバー30を元に戻す際、正しい位置（定位置）に定着ユニット36が固定され、多少の振動では定着ユニット36が移動しないようにすることができる。また、画像形成時にも定着ユニット36をしっかりと保持でき、動作時の振動等により位置ズレが発生することはない。

【0117】また、プロテクト部材41は、引っ張りコイルスプリング等からなる弾性部材53によりガイド部材41の外側に向かって（図1（a）中矢印と反対方向に）付勢されるように取り付けられている。

【0118】図1（a）に示すように、定着ユニット36が定位置にある場合には、段ビス51はロック部材52によりガイド孔40a端部に固定される。このとき、プロテクト部材41が配されている側の段ビス51には、プロテクト部材41の一端に係止される。このときスプリング53は、プリンタ前面側（図1（a）中矢印方向）に引っ張られている状態となっている。

【0119】このとき、プロテクト部材41のリア側への飛び出し量が一番小さくなり、プロテクト機能が働かないようになっている。

【0120】また、定着ユニット36を退避状態にする場合には、図1（b）に示すように、プロテクト部材41の係止状態が解除され、弾性部材53によりプロテクト部材41はリア側に引っ張り出される。このとき、プロテクト機能が働くが、このプロテクト機能の詳細については後述する。

【0121】なお、図1（a）・図1（b）ではガイド孔40aの他端にはロック部材を設けていないが、他端にもロック部材を設けてもよい。この場合、定着ユニット36を退避状態に位置させたときにも、定着ユニット36を保持することができる。このため、作業スペースを確実に維持することができ、また、安全にジャム処理等の作業ができる。

【0122】また、ガイド孔40aには、ユニット取り外し孔40bが形成されている。定着ユニット36をガイド部材40から取り外す際には、段ビス51をユニット取り外し孔40bの位置に合わせて定着ユニット36の上部に引き上げる。これにより、ガイド部材40から

容易に抜くことができ、下側から段ビスを取り外す作業を行うことなく、定着ユニット36を簡単にガイド部材40から取り外すことができる。

【0123】なお、ここでは、ジャム処理を行う際に引き出し、移動させる処理ユニットとして定着ユニット36を用いているが、これに限定されるものではない。例えば、図8に示すように、処理ユニットとして転写ユニット66を引き出す構成としてもかまわない。

【0124】この場合、図8に示すように、転写ユニット66は、転写ローラ6¹を備えている。また、転写ユニット66は、外装ユニット12¹と共にプリンタ本体から引き出され、さらに、外装ユニット12¹に対してリア側に移動される。これにより、外装ユニット12¹の引き出し量が小さくても、作業スペースを広くすることができ、転写部に対するジャム処理を簡単に行うことができる。なお、外装ユニット12¹は外装ユニット12に対応しており、同様の構成を有し、転写ユニット66を備えている。

【0125】なお、図8に示すLSU1¹は露光装置である。また、現像装置2¹、感光体ドラム3¹、クリーナユニット4¹、帯電器5¹、転写ローラ6¹、定着ユニット36¹は、それぞれ、図2に示す現像装置2a～2d、感光体ドラム3a～3d、クリーナユニット4a～4d、帯電器5a～5d、転写ローラ6a～6d、定着ユニット36に対応しており、同様の構成・機能を備えている。

【0126】次に、定着ユニット36近傍におけるジャム処理手順について、図2、図4、および、図5を用いて説明する。

【0127】ジャム処理を行う際、まず、退避させたい処理ユニット（ここでは定着ユニット36）を、外装の一部である外装ユニット12ごと（側面カバー30と共に）外部に引き出す（露出させる）。この処理ユニットが定着ユニット36の場合、図2に一点鎖線Cで示す部分を引き出して露出させる。ここでは、図4に示すように、定着ユニット36と側面カバー30とをプリンタの側面側に約150mm引き出す。即ち、側面カバー30（外装ユニットを構成する部分）の開放量（露出量）は150mm前後となる。

【0128】この開放量は開放規制手段により150mm前後に規制されているが、例えば、サービスマンによる装置本体へのメンテナンス実施時等には、開放規制手段を操作することにより、図7に示すように、この倍の300mm前後に開放させる（図中二点鎖線で示す）ことも可能である。これにより、メンテナンスを容易に行うことができるようになる。

【0129】この開放規制手段（規制軸64・規制部材62）はプリンタの操作部側に設けられている。即ち、プリンタの外部から内部方向に、規制つまみ63の先端の規制軸64を、図示しないコイルスプリングなどから

なる弾性部材により付勢し、規制軸64をスライド支持部材60に取り付けられている規制部材62に係合することにより、外装ユニット12の引き出し量が規制されている。

【0130】そして、この開放規制手段の規制つまみ63を手前（操作側）に引きながら外装ユニット12を引き出すと、さらに外装ユニット12が引き出される

（図7二点差線で示す状態）。この規制つまみ63は、前カバーから露出させて設けてもよいし、前カバーの内部に設けて前カバーを開放させると操作できるように構成してもよい。

【0131】図5は、側面カバー30を引っ張ることによって、外装ユニット12に備えられている定着ユニット36が引き出された状態となることを示すものである。ガイド部材40および側面カバー30等からなる外装ユニット12は、図5に示すスライド支持部材60によりプリンタ本体に対してスライドして引き出せるように構成されている。

【0132】スライド支持部材60には、アキュライド（登録商標）等の摺動部材を用いている。この摺動部材は、図7に示すように、プリンタのフレーム部材（前フレーム、後フレーム）（図4参照）にしっかりと固定されている支持部61をベースとして、図示しないボール部材等を用いてスムーズにスライド支持部材60がスライドできるように支持されているスライドベアリングの機能を有するものである。

【0133】そして、定着ユニット36をリア側に押す（押し込む）と、その力により、ガイド部材40におけるロック部材52によるロックが解除され、ガイド孔40aを段ビス51が移動する。ここで、定着ユニット36をリア側に押すとあるが、押すのは定着ユニット36の端部を直接押すことに限定されるものではなく、例えば、定着ユニット36の端部に取っ手などを設けてもかまわない。

【0134】これにより、定着ユニット36は図4中矢印Dの方向、即ち、定着ユニット36は実線で記載の定位置から点線で記載の退避位置まで移動する。この結果、定着ユニット36は引き出された状態から、リア側に95mm、シート搬送方向上流側（内側）に16mm移動する。

【0135】このように、定着ユニット36がプリンタ本体のリア側に95mmおよび内側に16mm移動することにより、図4に示す作業スペース（ジャム処理作業のためにプリンタ本体内部に手を差し入れるスペース）を確保しつつ、搬送部S'（図2参照）を開放することができ、本体内部のジャム処理と搬送部S'に対するジャム処理をも行うことができるようになっていく。この定着ユニット36の移動量は、記載している寸法に限ることではなく画像形成装置のサイズや各部分の形状によりジャム処理作業が容易に行える移動量に設定すればよ

い。

【0136】通常、定着ユニット36を退避位置まで移動させない場合（定着ユニット36を側面カバー30に対して移動させない場合）には、ジャム処理の作業を行う際に、側面カバー30の開放量（露出量）は250mm前後必要となる。さらに、余裕をもって作業を行う場合は、側面カバー30の開放量は300mm前後必要となる。

【0137】しかしながら、定着ユニット36を側面カバー30と共にプリンタ本体の外側に露出させた後、さらに、定着ユニット36を押し込む操作により、定着ユニット36がプリンタ本体の内側に16mm移動しても、ジャム処理の作業を行うスペースにほとんど影響しない。これにより、少ない開放量（150mm）でも作業スペースを確保することができる。

【0138】図6は、定着ユニット36が退避位置にある状態（退避状態の場合）を示すものである。

【0139】また、プロテクト部材41は、ロック部材52のロックが解除され、定着ユニット36が退避側に移動すると、弾性部材53の力により矢印E方向（図4参照）に10mm移動する。これにより、定着ユニット36を退避状態にしたままプリンタ内に戻そうとしても、プロテクト部材41がプリンタの後フレームなどに直接接触したり衝突したりする。これにより、定着ユニット36が、プリンタのフレームなどに直接接触したり衝突したりして破損することを防止できる。

【0140】なお、定着ユニット36の退避位置は、プリンタのリア側に限定されるものではなく、例えば、定着ユニット36をプリンタのさらに下側に退避させてもかまわない。定着ユニット36は、プリンタの下方に位置しており、作業の際に人間は上方から手を差し入れるため、作業スペースが最も広く確保できる。

【0141】以上のように、本プリンタ（画像形成装置）は、回動可能な一対のローラ31・32間に搬送されるシートにトナーを定着させる定着ユニット36等の処理ユニットを備えたプリンタにおいて、定着ユニット36を移動可能に支持するガイド部材40を有する外装ユニット12を、定着ユニット36に対するシートの搬送方向にプリンタ本体から引き出した後、定着ユニット36を、プリンタに対して操作を行う側（操作側）からリア側（シート搬送方向に直交する側）に移動させ、かつ、側面カバー30から離れる方向に移動させることを特徴としている。

【0142】上記の構成によれば、シートの搬送ジャムなどのトラブルが発生した場合に、側面カバー30等からなる外装ユニット12と共に、定着ユニット36を引き出して露出させた後、さらに、定着ユニット36を、引き出した方向と直交する方向に押し込む。

【0143】これにより、定着ユニット36を手前に引き出す場合より、装置内部を覗き込みやすくなる。従っ

て、搬送ジャムなどのトラブルの処理（ジャム処理）を行う際に、定着ユニット36が邪魔にならずに作業を行うことができる。従って、外装ユニット12を引き出す際の幅（開放量）を少なくすることができる。

【0144】この結果、ジャム処理を行う際、プリンタの開放量が少なくても、シートを取り除くために手を入れるスペースを確保することができる。

【0145】また、プリンタは、ユーザがプリンタに対して操作を行うための表示部を備えている。また、ガイド部材40には、ガイド孔40aが形成されている。そして、その表示部側、即ちユーザの操作側から離れる方向に定着ユニット36を移動させる（押し込む）。

【0146】一般に、定着ユニット36は、加熱方式を採用しており、定着ユニット36をプリンタ本体から引き出してジャム処理を行う際、高温となっている定着ユニット36も露出することになる。

【0147】しかしながら、ガイド部材40に形成されているガイド孔40aにより、表示部側から離れる方向に定着ユニット36を移動させる、即ち、シートの搬送方向に垂直な方向が、表示部が設けられた操作側からプリンタの後面（リア）側へ向かう方向である場合、操作側に高温な定着ユニット36を引き出さずにすみ、安全にジャム処理を行うことができる。

【0148】また、定着ユニット36は、リア側あるいは操作側にその位置が多少ずれたとしても使用することができるため、ジャム処理を行う際に引き出しされた後、もとの位置に戻す際に位置がずれていたとしても、画像形成動作への影響はない。このため、ロック部材52を必ずしも用いることはないが、動作時の定着ユニット36を確実に位置決めしておいた方が良いため、ロック部材52を用いる方が好ましい。

【0149】従って、ジャム処理を行う際、プリンタの開放量が少なくても、シートを取り除くために手を入れるスペースを確保することができるプリンタを、簡単な構成で提供することができる。

【0150】また、側面カバー30と定着ユニット36との間に、シートを排出するために搬送する搬送部S⁺（搬送路）が設けられている。

【0151】これにより、定着ユニット36を外装ユニット12に対して移動させる際、定着ユニット36が引き出された方向とは逆方向に移動させることにより、搬送部S⁺を広くすることができる。従って、定着ユニット36と側面カバー30との間の搬送部S⁺において搬送ジャムが発生した場合、容易にそのジャム処理を行うことができる。

【0152】さらに、外装ユニット12は、定着ユニット36が操作側から離れるように移動する際の動作に連動して移動するプロテクト部材41を備えていることにより、露出した定着ユニット36におけるプリンタ本体からの距離が、所定の長さ以上になるように保持するこ

とができる。これにより、安全にジャム処理作業を行うことができる。

【0153】また、例えば誤って定着ユニット36を移動させたまま、定着ユニット36および外装ユニット12を元に戻す操作を行った場合に、この元に戻す動作を阻止できるようになっている。

【0154】従って、外装（例えば後カバー）やフレーム等に、定着ユニット36が直接接触あるいは衝突することにより、両者が破損することを防止することができる。

【0155】以上のように、本実施の形態のプリンタは、画像形成に関わる処理ユニットに順次シートを搬送し、該シートに画像を形成する。また、外装の一部はプリンタ本体に対して開放可能な外装ユニット12として構成する。ここで、例えば上記処理ユニットを定着ユニット36として考えると、定着ユニット36（処理ユニット）は、外装ユニット12と共にプリンタ本体の外部に引き出されて露出された後、該引き出された方向と直交する方向に押し込まれるように移動される。

【0156】上記の構成によれば、外装ユニット12と共に定着ユニット36を引き出し露出させた状態で、定着ユニット36を、引き出した方向と直交する方向にさらに押し込むように移動させるので、プリンタの本体側に対するジャム処理等を行うための作業スペースを広く確保すると共に、定着ユニット36を作業する側より退避させることができる。

【0157】従って、外装ユニット12をあまり大きく引き出さなくてもジャム処理等を行うための作業スペースを確保できるので、プリンタの通常使用時の専有面積を小さくすることができる。

【0158】また、プリンタは、処理ユニットである定着ユニット36が、ユーザがプリンタに対してジャム処理を行う作業側から離れる方向に移動されることが好ましい。

【0159】通常、外装ユニット12と共に定着ユニット36を引き出し露出させた状態で、定着ユニット36を操作側（画像形成をするための操作やジャム処理作業を行う側）に引き出すと邪魔になる。

【0160】しかしながら、上記の構成によれば、操作側に対して反対側に定着ユニット36を移動させる（押し込む）ので、定着ユニット36が邪魔にならず定着ユニット36の上流側（プリンタの本体側）に対するジャム処理等を行うための作業スペースを広く確保できる。

【0161】従って、ジャム処理等を安全に容易に行うことができる。また、外装ユニット12をあまり大きく引き出さなくてもジャム処理等を行うための作業スペースを確保できるので、プリンタの通常使用時の専有面積を小さくすることができる。

【0162】上記処理ユニットとしての定着ユニット36は、シートを搬送するために回転可能な搬送部材（ロ

10

20

30

40

50

ーラ、シート搬送路Sの一部)を備えており、搬送部材の軸方向と直交する方向に、上記外装ユニット12と共にプリンタ本体の外部に引き出されることが好ましい。

【0163】上記の構成によれば、シートの搬送方向、あるいは、搬送方向と平行に、シートの搬送路が開放される。

【0164】これにより、シートが複数の処理ユニットにまたがって存在している場合等に、シートを破ることなく定着ユニット36を外装ユニット12と共に引き出すことができる。また、複数の処理ユニットにまたがっているシートを取り出した後に、さらに、定着ユニット36を移動させ(押し込み)引き続きジャム処理等の作業を容易に行うことができる。

【0165】また、外装ユニット12は、共に引き出す処理ユニットとしての定着ユニット36を上記移動方向に移動可能に支持するガイド部材40を備えており、該ガイド部材40には、上記定着ユニット36が外装ユニット12と共に引き出された状態においてさらに移動される動作に連動し、定着ユニット36が移動された状態で外装ユニット12をプリンタ内に戻す動作を阻止するためのプロテクト部材が41設けられていることが好ましい。

【0166】上記の構成によれば、例えば、誤って定着ユニット36を移動させたまま(退避させたまま)、プリンタ内に定着ユニット36および外装ユニット12を戻す操作を行った場合に、外装ユニット12および定着ユニット36がプリンタ内に戻せないようにプロテクトすることができる。

【0167】従って、プリンタの外装やフレームなどに、定着ユニット36が直接接触あるいは衝突することにより、定着ユニット36や外装が破損することを防止することができる。

【0168】外装ユニット12は、定着ユニット36を上記移動方向に移動可能に支持するガイド部材41を備えており、上記ガイド部材41は、少なくとも、プリンタ内で定着ユニット36が画像形成を行う位置に相当する移動端にて、ガイド部材41に対する定着ユニット36の移動を規制するロック部材52を備えていることが好ましい。

【0169】上記の構成によれば、ジャム処理等を行うために引き出された定着ユニット36および外装ユニット12を元に戻す際、正しい位置(上記プリンタ内で画像形成動作を行う定位置)に定着ユニット36が固定され、多少の振動では移動しないようにすることができる。

【0170】また、さらに、ジャム処理作業等をするために定着ユニット36を移動させた位置にも同様のロック部材を設けた場合、作業中に定着ユニット36が移動しないように作業スペースを確実に維持することができる。

【0171】ガイド部材41は、プリンタ本体の外部に露出した状態で移動させる定着ユニット36における上記ガイド部材41に対する移動を、移動方向側に設けられているプリンタ本体の外装表面までに停止させることが好ましい。

【0172】上記の構成によれば、プリンタ本体の外部に露出させた状態での、ガイド部材41上での定着ユニット36の移動を、移動させる側に設けられているプリンタ本体の外装表面までに停止させることで、定着ユニット36がプリンタの外装より飛び出さないように構成することができる。

【0173】従って、例えば、定着ユニット36が壁などと衝突することを防止することができ、壁のキズや定着ユニット36の破損を防止することができる。

【0174】なお、上述した説明では、外装ユニットにガイド部材が備えられているとしたが、定着ユニット(処理ユニット)が、ヒートローラおよび加圧ローラを備えた定着装置(定着ユニット36)の他にガイド部材(ガイド部材40)やプロテクト部材(プロテクト部材41)を備えていると考えると、以下のようになる。

【0175】本発明の画像形成装置は、回動可能な一對のローラ間に搬送される記録媒体にトナーを定着させる定着装置を有する定着ユニットを備えた画像形成装置であって、上記定着ユニットは、上記定着装置を移動可能に支持するガイド部材を有し、上記定着装置に対する記録媒体の搬送方向に画像形成装置本体から上記定着ユニットが引き出された場合、上記ガイド部材は、上記定着装置を、記録媒体の搬送方向とは逆かつ垂直な方向に移動させることを特徴としている。

【0176】上記の構成によれば、記録媒体の搬送ジャムなどのトラブルが発生した場合に、定着ユニットを引き出して露出させた後、さらに、定着装置を、定着ユニットが引き出された後、該引き出された方向とは逆方向、かつ、記録媒体の搬送方向に垂直な方向に移動させる。

【0177】これにより、定着ユニットを引き出すのみの場合より、装置内部を覗き込みやすくなる。従って、搬送ジャムなどのトラブルの処理(ジャム処理)を行う際に、定着ユニットが邪魔にならずに作業を行うことができると共に、定着ユニットを引き出す際の幅(開放量)を少なくすることができる。

【0178】この結果、記録媒体のジャム処理を行う際、画像形成装置の開放量が少なくても、記録媒体を取り除くために手を入れるスペースを確保することができる。画像形成装置を提供することができる。

【0179】上記の画像形成装置は、ユーザが画像形成装置に対して操作を行うための表示部を備え、ガイド部材は、画像形成装置本体の表示部が設けられた操作側から離れる方向に定着装置を移動させることが好ましい。

【0180】一般に、定着装置は、加熱方式を採用して

おり、定着装置を画像形成装置本体から引き出してジャム処理を行う際、定着ユニットを装置外に引き出すと、高温となっている定着装置も引き出されて露出することになる。

【0181】しかしながら、上記の構成によれば、ガイド部材が、画像形成装置本体の表示部側から離れる方向に定着装置を移動させる、即ち、上述した記録媒体の搬送方向に垂直な方向が、ユーザが画像形成装置の操作を行う表示部がある操作側から画像形成装置の後面（リア）側への方向である場合、操作側に高温な定着装置を引き出さずにすみ、安全にジャム処理を行うことができる。

【0182】上記の画像形成装置は、ガイド部材が、定着装置をその移動方向に案内するための開口部を有することが好ましい。

【0183】上記の構成によれば、例えば、定着装置を段ビスなどで開口部に係止することにより、簡単な構成で定着装置を移動させることができる。

【0184】上記の画像形成装置は、画像形成装置の外装を構成する外装ユニットと、定着ユニットとの間に、記録媒体を排出するために搬送する搬送路が設けられていることが好ましい。

【0185】上記の構成によれば、例えば、定着装置が外装ユニットと共に引き出される場合、定着装置を移動させる際に、引き出された方向とは逆方向に移動させることにより、搬送路を広くすることができる。従って、定着ユニットと外装ユニットとの間において搬送ジャムが発生した場合、容易にそのジャム処理を行うことができる。

【0186】上記の画像形成装置は、上記ガイド部材が、上記画像形成装置本体から上記定着ユニットが引き出された後、さらに移動する上記定着装置の位置を移動端で固定するロック部材を、少なくとも、上記画像形成装置内で上記定着ユニットが画像形成を行う位置に有することが好ましい。

【0187】また、上記の画像形成装置は、上記定着装置の端部であって、上記定着装置と画像形成装置本体側との動力の授受をする部分の周辺部分は、耐熱材で覆われていることが好ましい。

【0188】上記の画像形成装置は、上記耐熱材が、樹脂からなることが好ましい。

【0189】上記の画像形成装置は、上記定着ユニットが、上記画像形成装置の外装を構成する外装ユニットの一部とともに画像形成装置本体から引き出されることが好ましい。

【0190】また、本発明の画像形成装置は、画像形成に関わる複数の処理ユニットに順次記録媒体を搬送し、該記録媒体に画像を形成する画像形成装置であって、少なくとも上記複数の処理ユニットのうちの一つは、ジャム処理の際に、上記画像形成装置の外装ユニットの一部

と共に上記画像形成装置本体の外部に露出され、該露出した処理ユニットは、その少なくとも一部を構成し、かつ、上記画像形成装置の操作を行うための表示部が設けられた操作側から離れるように、移動可能に支持されている処理装置（例えば定着装置）を含んでいる。

【0191】上記の構成によれば、記録媒体の搬送ジャムなどのトラブルが発生した場合に、画像形成装置の外装の一部を構成する外装ユニットを処理ユニットと共に引き出して露出させ、さらに、処理ユニットを、画像形成装置の操作側に引き出すのではなく、主にジャム処理作業する操作側から離れるように（例えば反対側に）移動（退避）させる。

【0192】従って、搬送ジャムなどのトラブルの処理（ジャム処理）を行う際に、処理ユニットを引き出すのみの場合に比べ、装置内部を覗き込みやすく、露出させた処理ユニットが邪魔にならずに作業を行うことができると共に、外装ユニットと処理ユニットとを引き出す際の幅（開放量）を少なくすることができる。

【0193】この結果、記録媒体のジャム処理を行う際、画像形成装置の開放量が少なくても、記録媒体を取り除くために手を入れるスペースを確保することができる画像形成装置を提供することができる。

【0194】上記の画像形成装置は、上記露出した処理ユニットおよび外装ユニットの一部のうち、上記処理装置のみを、上記操作側から離れる方向、かつ、上記露出する際に上記外装ユニットの一部と共に移動した方向とは逆方向に、移動可能に支持するガイド部材を備えていることが好ましい。

【0195】上記の構成によれば、例えば、外装ユニット記録媒体の搬送経路をガイドする搬送切換えゲートが設けられている場合、搬送切換えゲートと処理ユニットとが重なり合っている問題なく処理装置を移動させることができる。

【0196】また、例えば移動させる処理ユニットが定着ユニットの場合、外装ユニットと定着ユニットとの間に配されている搬送部を回避しながら定着ユニットの一部を移動させることができる。

【0197】従って、記録媒体のジャム処理を行う際、画像形成装置の開放量が少なくても、記録媒体を取り除くために手を入れるスペースを確保することができる。

【0198】上記の画像形成装置は、露出する外装の一部と処理ユニットとの間に、記録媒体を処理ユニットから排出するために搬送する搬送路が設けられており、ガイド部材は、搬送路が広がるように、処理ユニットを移動させることが好ましい。

【0199】上記の構成によれば、処理ユニットと外装ユニットとの間の搬送路を広くことができ、例えば、定着ユニットと外装ユニットとの間において搬送ジャムが発生した場合、容易にそのジャム処理を行うことができる。

【0200】上記の画像形成装置は、画像形成装置本体の外部に露出する処理ユニットが、上記処理装置の少なくとも一部が操作側から離れるように移動する際の動作に連動して移動することにより、露出した処理ユニットにおける画像形成装置本体からの距離が、所定の長さ以上になるように保持するプロテクト部材を備えていることが好ましい。

【0201】上記の構成によれば、例えば誤って処理装置を移動させたまま画像形成装置内に処理ユニットおよび外装ユニットの一部を戻す操作を行った場合に、外装

ユニットおよび処理ユニットが画像形成装置内に戻せないようにプロテクトすることができる。

【0202】従って、画像形成装置の外装ユニットであるフレームなどに、処理ユニットが直接接触あるいは衝突することにより、処理ユニットが破損することを防止することができる。

【0203】上記の画像形成装置は、ガイド部材が、上記処理装置を移動端で固定するロック部材を、少なくとも、画像形成装置内で処理ユニットが画像形成を行う位置に有することが好ましい。

【0204】上記の構成によれば、ジャム処理を行うために引き出された処理ユニットおよび外装ユニットを元に戻す際、正しい位置（上記画像形成装置内で画像形成動作を行う定位置）に処理装置を固定して、多少の振動では処理装置が移動しないようにすることができる。

【0205】また、さらに、ジャム処理作業をするために処理装置を移動させた位置にもロック部材を設けた場合、作業中に処理装置が移動しないように作業スペースを確実に維持することができる。

【0206】上記の画像形成装置は、上記ロック部材が、弾力性を有するプラスチックからなることが好ましい。

【0207】上記の画像形成装置は、ガイド部材が、画像形成装置本体の外部に露出する処理ユニットに搬送される記録媒体に対して平行であり、かつ、該記録媒体の搬送方向と垂直な方向に、上記処理装置が移動するように案内する開口部が形成されていることが好ましい。

【0208】上記の構成によれば、外装ユニットおよび処理ユニットの位置決めを正しく、かつ精度良く行うことができる。即ち、画像形成時の処理ユニットの位置が傾くことを防止することができる。

【0209】上記の画像形成装置は、ガイド部材が、上記処理装置における、上記共に露出した外装ユニットの一部に対する移動を、上記移動方向側に設けられている画像形成装置本体の外装ユニット表面の手前で停止させることが好ましい。

【0210】上記の構成によれば、処理装置が画像形成装置の外装ユニットより飛び出さないようにすることにより、例えば、処理装置が壁などと衝突することを防止することができ、従って、壁のキズや処理ユニットの破

損を防止することができる。

【0211】上記の画像形成装置は、上記露出する処理ユニットが、記録媒体上に転写された画像を定着させる定着装置を有する定着ユニットであることが好ましい。

【0212】上記の構成によれば、発熱するため高温となっている定着ユニットを、画像形成装置の外部（操作側）に引き出さずジャム処理作業を行うことができる。従って、作業を行うスペースを安全に確保することができる。

【0213】また、定着ユニットは、リア側あるいは操作側にその位置が多少ずれたとしても使用することができるため、ジャム処理を行う際に引き出しされた後もとの位置に戻す際に、位置がずれていたとしても、画像形成動作への影響はない。

【0214】従って、記録媒体のジャム処理を行う際、画像形成装置の開放量が少なくても、記録媒体を取り除くために手を入れるスペースを確保することができる画像形成装置を、簡単な構成で提供することができる。

【0215】上記の画像形成装置は、定着装置の端部であって、定着装置と画像形成装置本体側との動力の授受をする部分の周辺部分は、耐熱材で覆われていることが好ましい。

【0216】上記の構成によれば、例えば画像形成装置の裏面近傍に接地されているものに定着ユニットの端部が誤って触れた場合に、キズや汚れをつけにくくすることができると共に、定着装置からの放熱を少なくすることができる。

【0217】上記の画像形成装置は、耐熱材が、樹脂からなることが好ましい。

【0218】上記の構成によれば、誤って定着ユニットに触れたとしても、高温の定着装置に直接触れることはない。また、定着装置からの放熱を少なくすることができる。

【0219】

【発明の効果】本発明の画像形成装置は、以上のように、画像形成に関わる処理ユニットに順次記録媒体を搬送し、該記録媒体に画像を形成する画像形成装置であって、外装の一部は画像形成装置本体に対して開放可能な外装ユニットとして構成し、上記処理ユニットは、上記外装ユニットと共に上記画像形成装置本体の外部に引き出されて露出された後、該引き出された方向と直交する方向に押し込まれるように移動される構成である。

【0220】これにより、画像形成装置の本体側に対するジャム処理等を行うための作業スペースを広く確保すると共に、処理ユニットを作業する側より退避させることができる。

【0221】従って、外装ユニットをあまり大きく引き出さなくてもジャム処理等を行うための作業スペースを確保できるので、画像形成装置の通常使用時の専有面積を小さくすることができるといった効果を奏する。

10

20

30

40

50

【0222】本発明の画像形成装置は、処理ユニットが、ユーザが画像形成装置に対してジャム処理を行う作業側から離れる方向に移動する構成である。

【0223】これにより、処理ユニットが邪魔にならず処理ユニットの上流側（画像形成装置の本体側）に対するジャム処理等を行うための作業スペースを広く確保できる。

【0224】従って、ジャム処理等を安全に容易に行うことができる。また、外装ユニットをあまり大きく引き出さなくてもジャム処理等を行うための作業スペースを確保できるので、画像形成装置の通常使用時の専有面積を小さくすることができるといった効果を奏する。

【0225】本発明の画像形成装置は、処理ユニットが、記録媒体を搬送するために回転可能な搬送部材を備えており、搬送部材の軸方向と直交する方向に、外装ユニットと共に画像形成装置本体の外部に引き出される構成である。

【0226】これにより、記録媒体の搬送方向や搬送方向と平行に搬送路が開放される。従って、記録媒体が複数の処理ユニットにまたがって存在している場合等に、記録媒体を破ることなく処理ユニットを外装ユニットと共に引き出すことができる。

【0227】また、複数の処理ユニットにまたがっている記録媒体を取り出した後に、さらに処理ユニットを移動させ（押し込み）、引き続きジャム処理等の作業を容易に行うことができるといった効果を奏する。

【0228】本発明の画像形成装置は、外装ユニットが、処理ユニットを移動方向（引き出された方向と直交する方向）に移動可能に支持するガイド部材を備えている構成である。

【0229】これにより、容易に処理ユニットを移動させることができるといった効果を奏する。

【0230】本発明の画像形成装置は、ガイド部材には、処理ユニットが外装ユニットと共に引き出された状態においてさらに移動される動作に連動し、かつ、処理ユニットが上記移動された状態のままで、外装ユニットが画像形成装置内に戻る動作を阻止するためのプロテクト部材が設けられている構成である。

【0231】これにより、画像形成装置の外装やフレームなどに、処理ユニットが直接接点あるいは衝突することによって処理ユニットや外装が破損することを防止できるといった効果を奏する。

【0232】本発明の画像形成装置は、ガイド部材が、少なくとも、画像形成装置内で処理ユニットが画像形成を行う位置に相当する移動端にて、ガイド部材に対する処理ユニットの移動を規制するロック部材を備えている構成である。

【0233】これにより、ジャム処理等を行うために引き出された処理ユニットおよび外装ユニットを元に戻す際、正しい位置（上記画像形成装置内で画像形成動作を

行う位置）に処理ユニットが固定され、多少の振動では処理ユニットが移動しないようにすることができる。

【0234】また、さらに、ジャム処理作業等をするために処理ユニットを移動させた位置にもロック部材を設けた場合、作業中に処理ユニットが移動しないように作業スペースを確実に維持することができるといった効果を奏する。

【0235】本発明の画像形成装置は、ガイド部材が、画像形成装置本体の外部に露出した状態で移動させる処理ユニットにおけるガイド部材に対する移動を、移動方向側に設けられている画像形成装置本体の外装表面までに停止させる構成である。

【0236】これにより、定着ユニットが画像形成装置の外装より飛び出さないように構成することができる。従って、例えば、定着ユニットが壁などと衝突することを防止することができ、壁のキズや定着ユニットの破損を防止することができるといった効果を奏する。

【0237】本発明の画像形成装置は、処理ユニットが、記録媒体に形成されたトナー像を定着させる定着ユニットである構成である。

【0238】これにより、ジャム処理を行うことの多い定着ユニットにおいて、外装ユニットをあまり大きく引き出さなくてもジャム処理等を行うための作業スペースを確保できる。従って、画像形成装置の通常使用時の専有面積を小さくすることができる。

【0239】また、例えば、画像形成装置本体の外部に露出させた状態で、ガイド部材上での定着ユニットの移動を、移動させる側に設けられている画像形成装置本体の外装表面までに停止させることで、定着ユニットが画像形成装置の外装より飛び出さないように構成することができる。

【0240】従って、例えば、定着ユニットが壁などと衝突することを防止することができ、壁のキズや定着ユニットの破損を防止することができるといった効果を奏する。

【0241】本発明の画像形成装置は、以上のように、記録媒体に形成されたトナー像を定着させる定着ユニットを備え、外装の一部が画像形成装置本体に対して開放可能な外装ユニットとして構成された画像形成装置であって、上記定着ユニットは、上記外装ユニットと共に、画像形成装置本体から引き出された後、該引き出された方向と直交する方向に押し込まれるように移動される構成である。

【0242】これにより、画像形成装置の本体側に対するジャム処理等を行うための作業スペースを広く確保すると共に、高温の定着ユニットを作業する側より退避させることができる。

【0243】従って、ジャム処理等を安全に容易に行うことができる。また、外装ユニットをあまり大きく引き出さなくてもジャム処理等を行うための作業スペースを

確保できるので、画像形成装置の通常使用時の専有面積を小さくすることができるといった効果を奏する。

【0244】本発明の画像形成装置は、ユーザが画像形成装置に対して操作を行うための表示部を備え、定着ユニットが、表示部が設けられた操作側から離れる方向に移動される構成である。

【0245】これにより、操作側に対して反対側に定着ユニットを移動させる（押し込む）ので、定着ユニットが邪魔にならず、定着ユニットの上流側（画像形成装置の本体側）に対するジャム処理等を行うための作業スペースを広く確保できると共に、高温の定着ユニットを画像形成装置のリア側に退避させることができる。

【0246】従って、ジャム処理等を安全に容易に行うことができる。また、外装ユニットをあまり大きく引き出さなくてもジャム処理等を行うための作業スペースを確保できるので、画像形成装置の通常使用時の専有面積を小さくすることができるといった効果を奏する。

【0247】本発明の画像形成装置は、外装ユニットが、定着ユニットを上記移動方向に移動可能に支持するガイド部材を備え、該ガイド部材は、定着ユニットを、外装ユニットから離れる方向に移動させる構成である。

【0248】これにより、定着ユニットの上流側（画像形成装置の本体側）に対するジャム処理作業のスペース確保を行うと共に、定着ユニットの下流側の搬送路を開放することができるといった効果を奏する。

【0249】本発明の画像形成装置は、外装ユニットと定着ユニットとの間に、定着ユニットからの記録媒体を搬送する搬送路が設けられている構成である。

【0250】これにより、搬送路を広くすることができる。また、例えば、定着ユニットと外装ユニットとの間において搬送ジャムが発生した場合、容易にそのジャム処理を行うことができるといった効果を奏する。

【0251】本発明の画像形成装置は、外装ユニットが、定着ユニットが操作側から離れるように移動する際の動作に連動して移動するプロテクト部材を備え、該プロテクト部材は、定着ユニットに連動した移動により、露出した外装ユニットにおける画像形成装置本体からの距離が、所定の長さ以上になるように保持する構成である。

【0252】これにより、例えば、誤って定着ユニットを移動させたまま（退避させたまま）画像形成装置内に定着ユニットおよび外装ユニットを戻す操作を行った場合に、外装ユニットおよび定着ユニットが画像形成装置内に戻せないようにプロテクトすることができる。

【0253】従って、画像形成装置の外装やフレームなどに、定着ユニットが直接接触あるいは衝突することにより、定着ユニットや外装が破損することを防止することができるといった効果を奏する。

【0254】本発明の画像形成装置は、外装ユニットが、定着ユニットを上記移動方向に移動可能に支持する

ガイド部材を備え、ガイド部材が、少なくとも、画像形成装置内で定着ユニットが画像形成を行う位置に相当する移動端にて、ガイド部材に対する定着ユニットの移動を規制するロック部材を備えている構成である。

【0255】これにより、ジャム処理等を行うために引き出された定着ユニットおよび外装ユニットを元に戻す際、正しい位置（上記画像形成装置内で画像形成動作を行う定位置）に定着ユニットが固定されているため、多少の振動では定着ユニットが移動しないようにすることができる。

【0256】また、さらに、ジャム処理作業等をするために定着ユニットを移動させた位置にもロック部材を設けた場合、作業中に定着ユニットが移動しないように作業スペースを確実に維持することができるといった効果を奏する。

【0257】本発明の画像形成装置は、外装ユニットが、定着ユニットを上記移動方向に移動可能に支持するガイド部材を備え、ガイド部材は、画像形成装置本体の外部に露出した状態で移動させる定着ユニットにおけるガイド部材に対する移動を、移動方向側に設けられている画像形成装置本体の外装表面までに停止させる構成である。

【0258】これにより、定着ユニットが画像形成装置の外装より飛び出さないように構成することができる。従って、例えば、定着ユニットが壁などと衝突することを防止することができ、壁のキズや定着ユニットの破損を防止することができるといった効果を奏する。

【0259】本発明の画像形成装置は、外装ユニットの引き出し量を規制する開放規制手段を備え、開放規制手段による規制を解除することにより、引き出し量をさらに大きくすることができる構成である。

【0260】これにより、通常の使用に際しては、外装ユニットの引き出し量をジャム処理に対して支障のない程度に小さめに設定でき、画像形成装置の使用時の専有面積を小さくできる。

【0261】また、メンテナンスなどを実施する場合には、規制手段を解除すれば外装ユニットの引き出し量を通常の使用時よりも大きくできるため、転写ベルト等の交換時に画像形成装置内より転写ベルトを含む処理ユニットを取り出すことを容易にすることができるといった効果を奏する。

【0262】本発明の画像形成装置は、定着ユニットの端部であって、定着ユニットと画像形成装置本体側との動力の授受をする部分の周辺部分は、耐熱材で覆われている構成である。

【0263】これにより、例えば画像形成装置の裏面近傍に設置されているものに定着ユニットの端部が誤って触れた場合に、キズや汚れをつけにくくできると共に、定着ユニットからの放熱を少なくすることができるといった効果を奏する。

【0264】本発明の画像形成装置は、耐熱材が、樹脂からなる構成である。

【0265】これにより、誤って定着ユニットに触れたとしても、定着ユニットの高温部に直接触れることは無い。また、定着ユニットからの放熱をも少なくすることができるといった効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の一形態に係るプリンタにおける定着ユニットの構成を示す図であり、(a)は、定位置または画像形成時の場合、(b)は、退避時の場合を示す。

【図2】本発明の実施の一形態に係るプリンタの概略の構成を示す図である。

【図3】定着装置の要部の構成を示す斜視図である。

【図4】定着ユニットの移動を示す図である。

【図5】定着ユニットと側面カバーとが引き出された状態にある場合のプリンタの構成を示す斜視図である。

【図6】定着ユニットが退避状態にある場合のプリンタの構成を示す斜視図である。

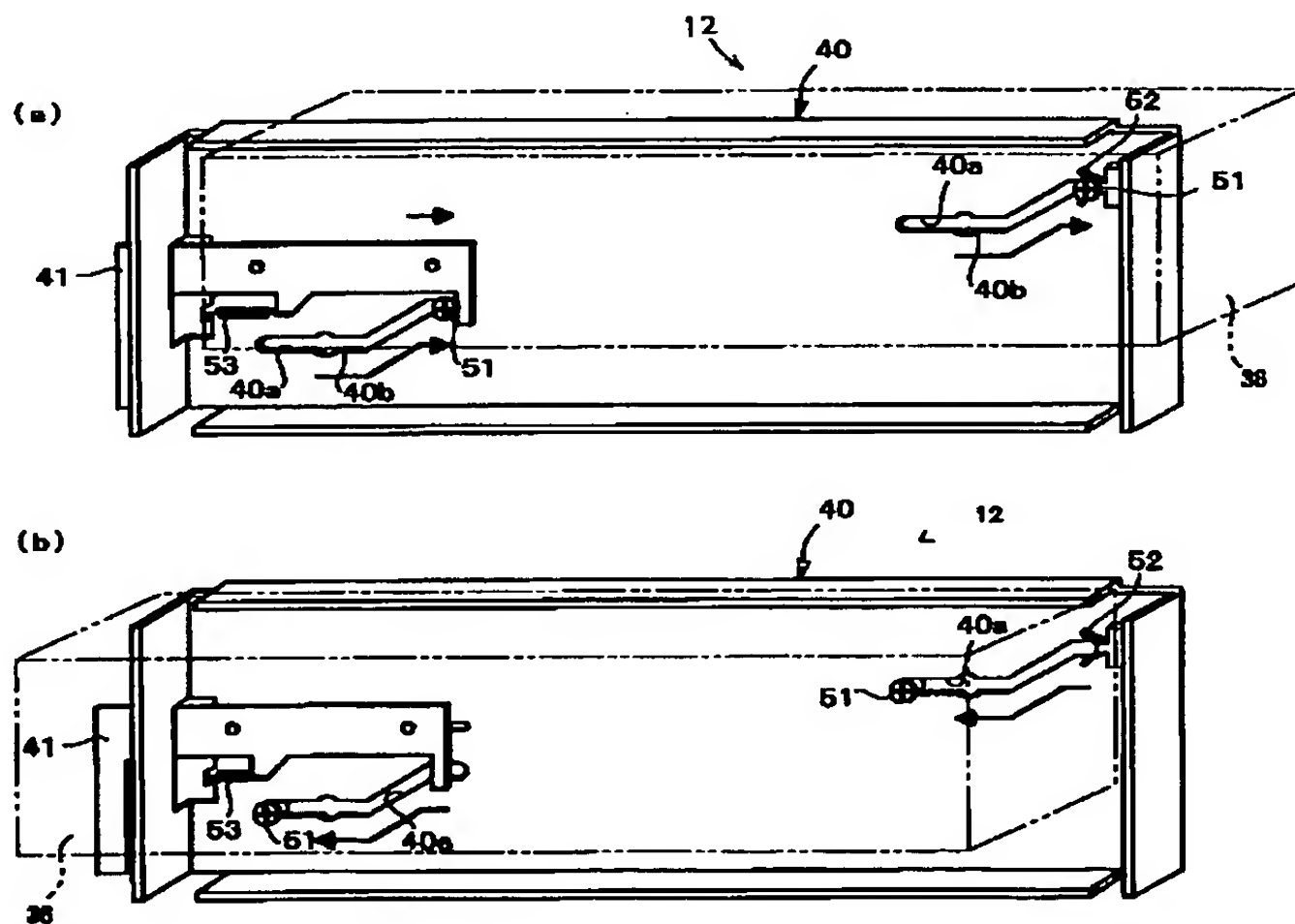
【図7】側面カバーの開放量を示す図である。

【図8】側面カバーとともに転写ユニットを引き出すことが可能な画像表示装置の要部の構成を示す図である。

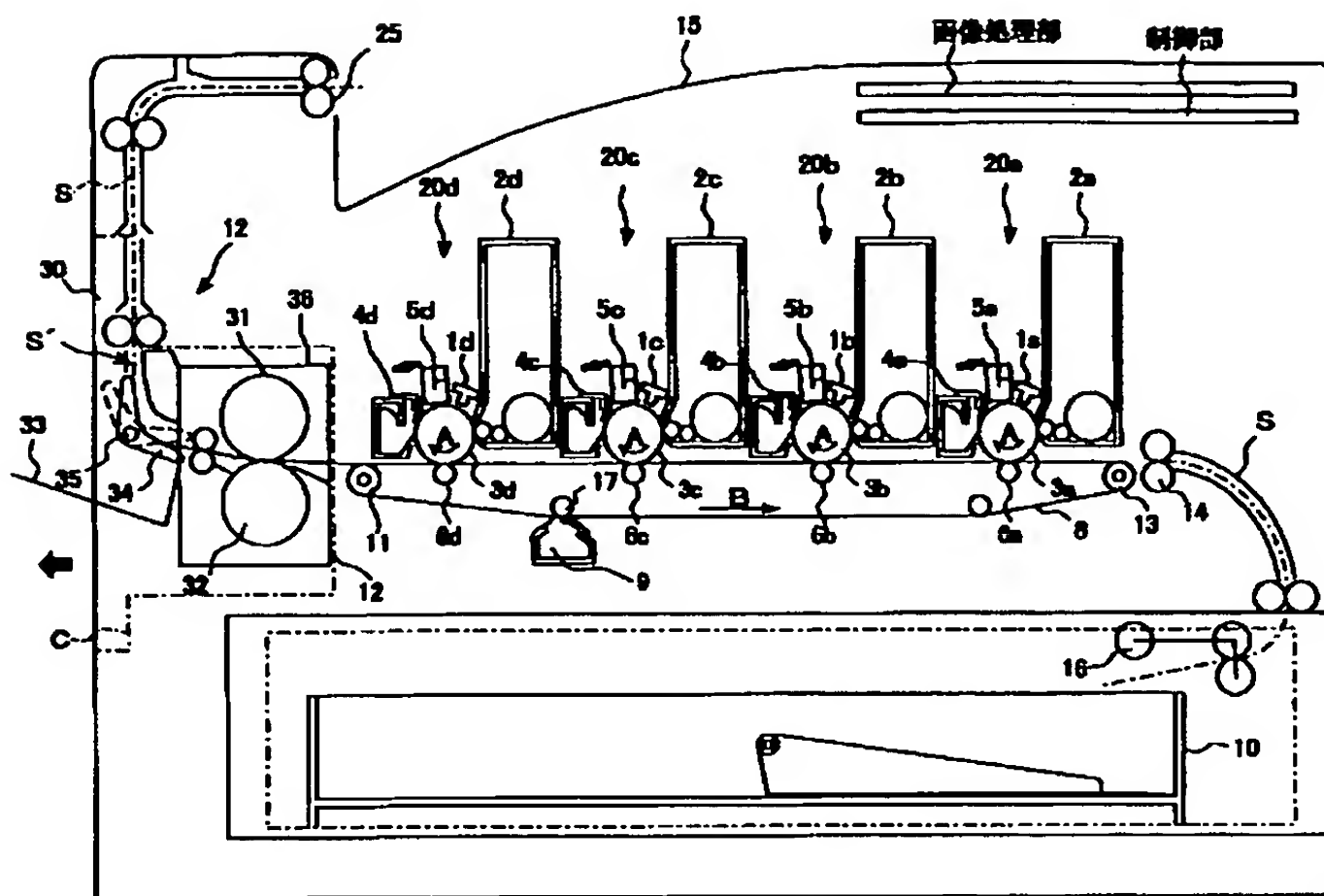
【符号の説明】

- 8 転写ベルト
- 12 外装ユニット
- 15 排紙トレイ
- 20a~20d 画像形成部
- 30 側面カバー
- 31 ヒートローラ(ローラ)
- 32 加圧ローラ(ローラ)
- 33 排紙トレイ
- 36 定着ユニット(処理ユニット)
- 36a 端部
- 36b 端部
- 40 ガイド部材
- 40a ガイド孔(開口部)
- 41 プロテクト部材
- 51 段ビス
- 52 ロック部材
- 53 スプリング
- 60 スライド支持部材
- 62 規制部材(開放規制手段)
- 64 規制軸(開放規制手段)
- 66 転写ユニット(処理ユニット)

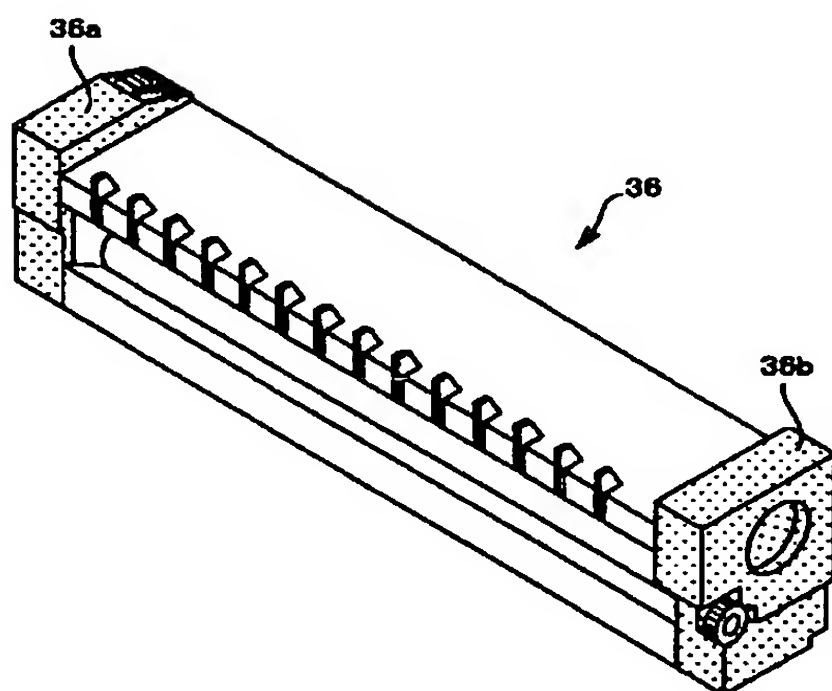
【図1】



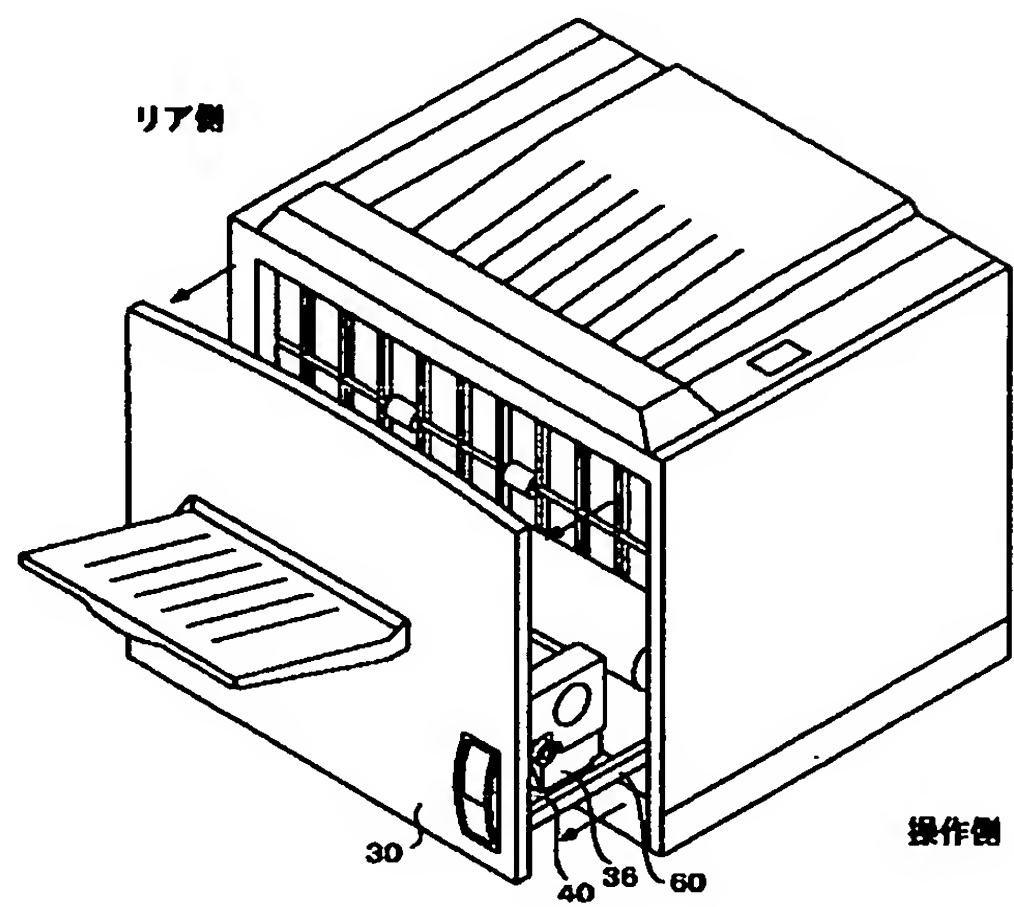
【図2】



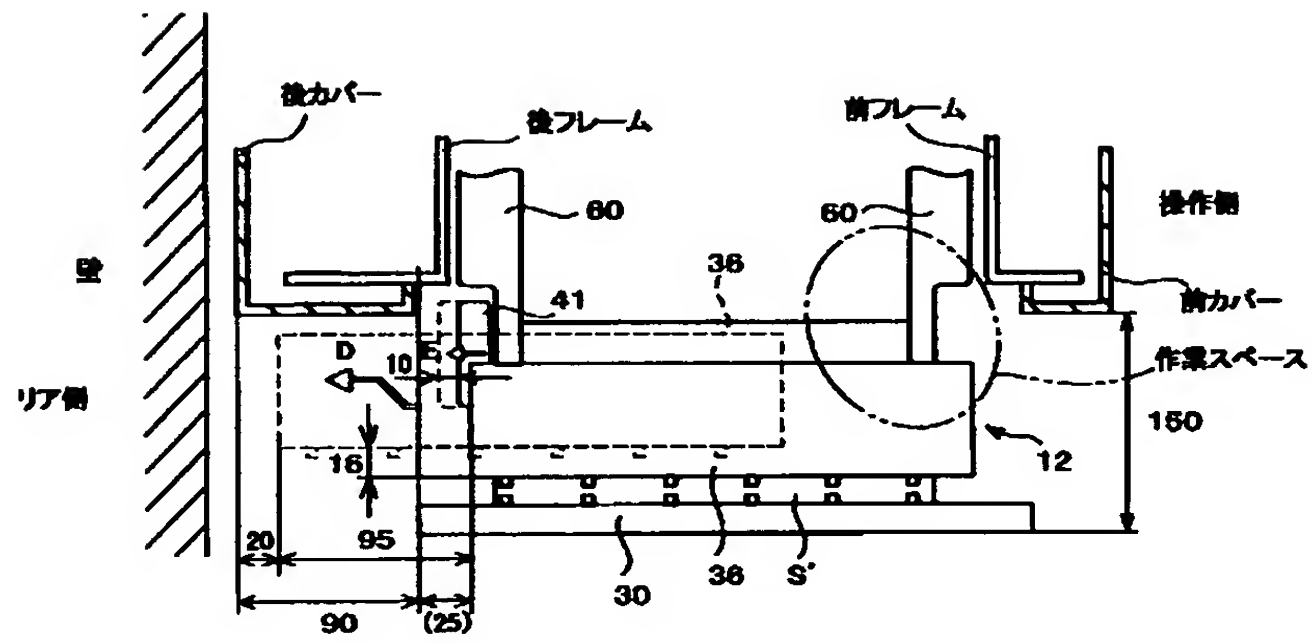
【図3】



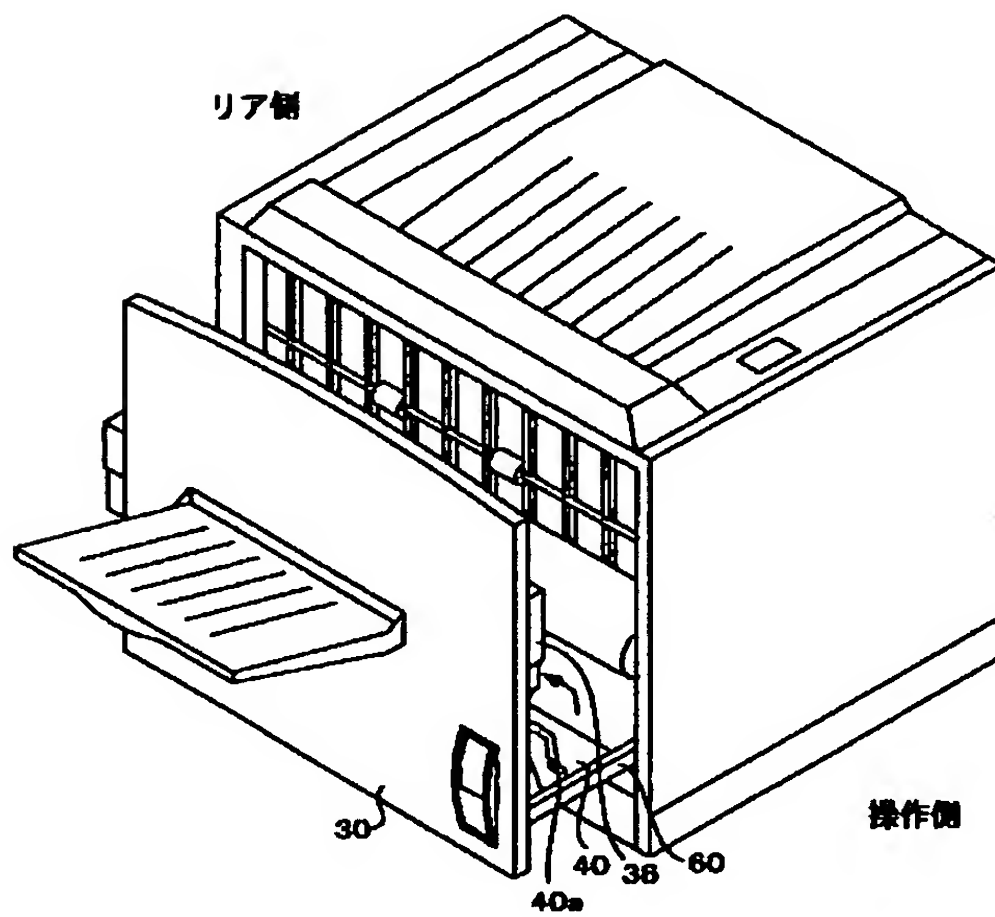
【図5】



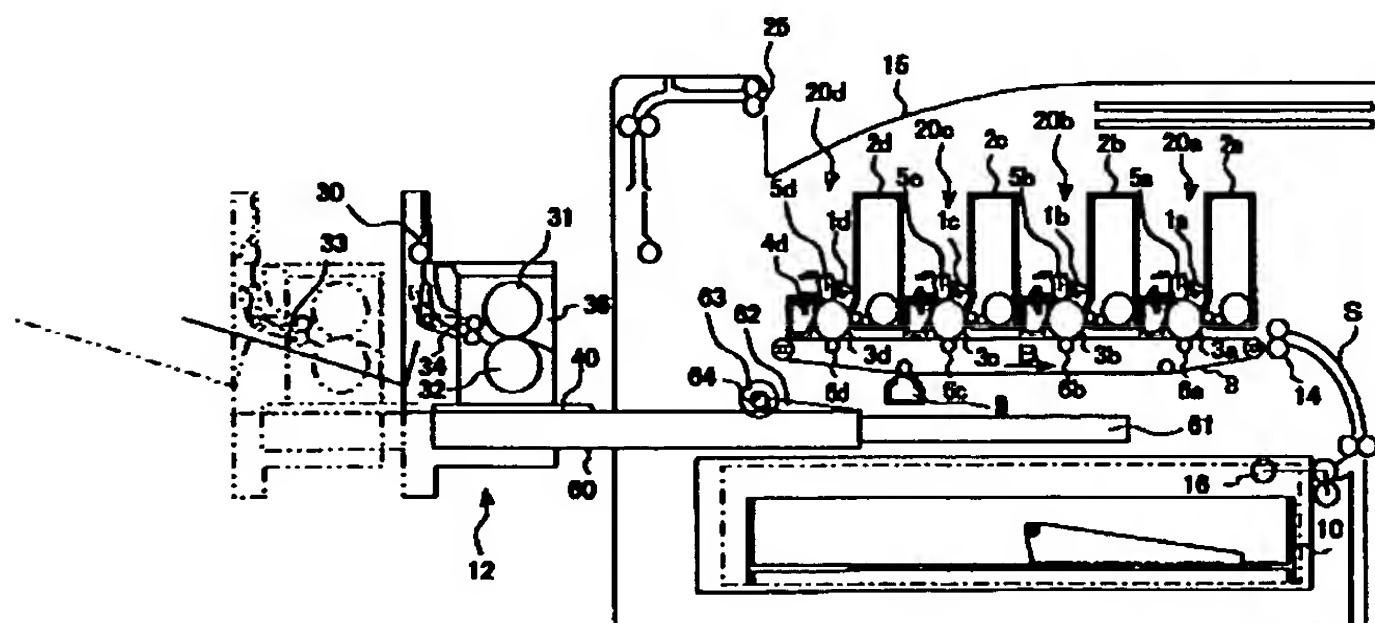
【図4】



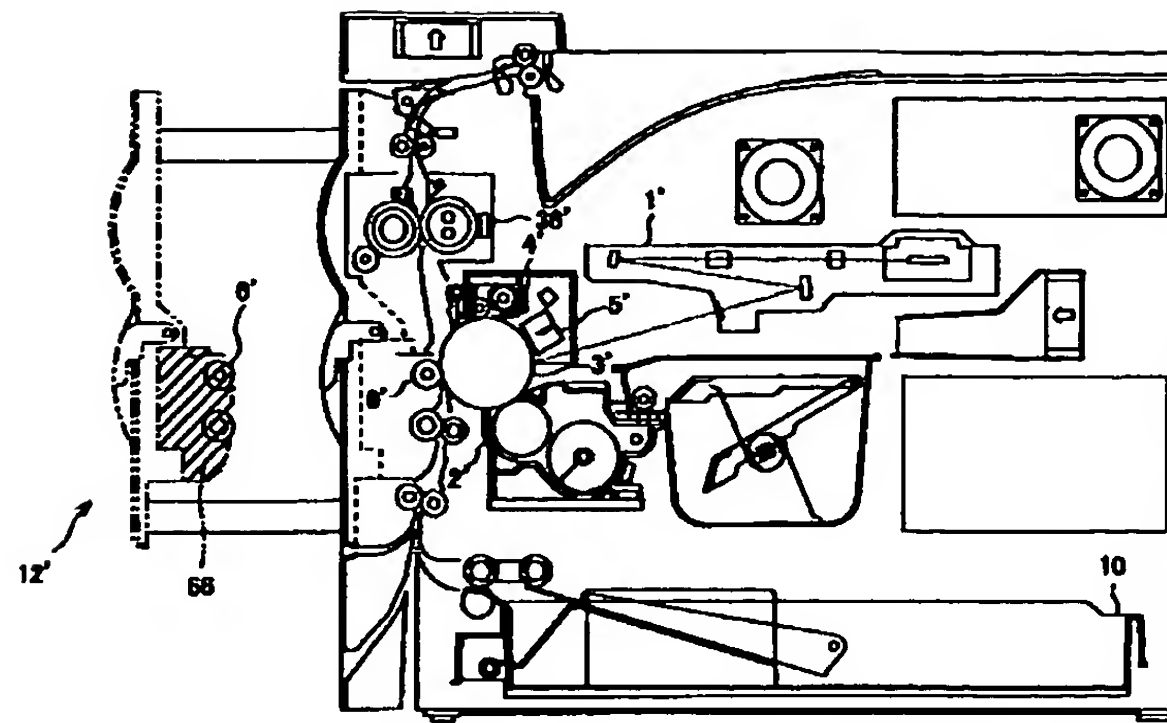
【図6】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

(72)発明者 立石 嘉信

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ
ャープ株式会社内

(72)発明者 松山 和弘

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ
ャープ株式会社内

(72)発明者 御喜田 俊也

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ
ャープ株式会社内

(72)発明者 山内 孝一

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ
ャープ株式会社内

(72)発明者 立木 啓史

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ
ャープ株式会社内

(72)発明者 中村 光一

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ
ャープ株式会社内

(72)発明者 富田 教夫

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ
ャープ株式会社内

Fターム(参考) 2H033 AA37 AA41 BA03 BA05 BA06

BA07 BA59 BB01 BB28

2H072 AA02 AA16 AA17 AB20 EA11

EA16

2H171 FA02 FA03 FA19 FA22 FA26

FA28 GA11 GA12 GA13 GA23

GA31 HA05 HA06 HA08 HA09

HA11 HA13 HA15 HA23 HA31

JA12 JA24 JA30 JA33 JA36

JA42 JA48 KA04 KA05 KA06

KA07 KA10 KA17 KA22 KA27

QA04 QA08 QB01 QB02 QB15

QB16 QB17 QB32 QB52 QC03

QC05 QC13 QC14 QC22 QC24

QC36 QC40 SA01 SA10 SA11

SA12 SA18 SA19 SA22 SA27

SA28 SA31 SA32 SA37 TA15

TA17 UA03 UA08 UA12 UA22

WA11